	Présemis	Postsemis/ Prélevée	Postlevée précoce (1)	Mode d'emploi
	COLZAMID 2,2 à 2,8 l/ha			Appliquez COLZAMID juste avant les dernières façons culturales et incorporez au plus tard dans les 48 heures sur 2-3 cm.
		métazachlore 2 l/ha pf (2)		S'applique sur un sol frais et humide pour améliorer la sélectivité. En sols filtrants (sols caillouteux, très motteux) ou très battants, diminuez la dose ou préférez un fractionnement de la dose (1 l/ha en prélevée, puis 1 l/ha en postlevée précoce).
		COLZOR TRIO 4l/ha (3)		Application juste après le semis pour une efficacité optimale. Réduisez la dose à 3-3,5 l/ha pour COLZOR TRIO et 1,5 l/ha pour AXTER en sols filtrants. On observe parfois un blanchiment du bord des feuilles lié à la clomazone en cas de fortes précipitations, sans incidence sur le rendement. Evitez les applications sur semis tardif car le risque est nettement accru en conditions froides et pluvieuses.
		AXTER 2 l/ha (3)		
		NIMBUS 3 l/ha ou métazachlore 1,25 à 1,5 l/ha + CENTIUM 36 CS 0,25 l/ha		Application juste après le semis pour une efficacité optimale. Mêmes remarques que COLZOR TRIO et AXTER concernant les symptômes liés à la clomazone.
		AXTER 1,2 l/ha + métazachlore 1 l/ha		Application juste après le semis pour une efficacité optimale.
		NOVALL 2,5 l/ha (3)(4)		Application après le semis ou juste après la première pluie pour une efficacité optimale. En sols filtrants, limitez la dose ou fractionnez.
		SPRINGBOK 3 l/ha (3)		Application après le semis ou après la première pluie pour une efficacité optimale, jusqu'au stade de postlevée précoce. En sols filtrants, limitez la dose ou fractionnez (risque sélectivité). Pour élargir le spectre d'action, SPRINGBOK 2,5 l/ha peut s'employer en programme, précédé de COLZAMID (contre géraniums, vulpin, voire gaillet et ombellifères) ou en mélange avec CENTIUM 36 CS ou AXTER (contre crucifères, gaillet, ammi-majus) ou encore en mélange ou suivi de NOVALL 1 l/ha (contre gaillet, coquelicot, ombellifères).
			NOVALL 2,5 l/ha (3)(4)	Jusqu'au stade cotylédons. Au-delà, les efficacités déclinent. Cette stratégie améliore la régularité et l'efficacité sur ombellifères, coquelicot, passerage, véroniques, voire vulpin. Sinon préférez la prélevée.
		NOVALL 1,5 l/ha	NOVALL 1 l/ha	Compromis entre prélevée et postlevée précoce. Cette stratégie améliore la régularité et l'efficacité sur ombellifères, coquelicot, passerage, véroniques, voire vulpin. Contre géraniums, crucifères, fumeterre, bleuet et ray-grass, préférez tout en postsemis-prélevée.
	COLZAMID 1,5 l/ha	métazachlore 1,5 l/ha pf		Voir mode d'emploi de COLZAMID ci-dessus. Améliore la régularité du programme et l'efficacité sur géraniums, coquelicot, gaillet, mercuriale, véronique feuille de lierre, barbarée, carotte sauvage et graminées. COLZAMID 1,5 l/ha est une dose optimale ; augmentez la dose à 2 l/ha en cas de très forte pression de mauvaises herbes ou en conditions très sèches.
	COLZAMID 1,5 l/ha	AXTER 1,5 l/ha		
Mode d'action racinaire	PARNASS C 3l/ha			Appliquez en présemis et incorporez sur 2-3 cm dans les 2 heures qui suivent. Renforce le produit de prélevée contre graminées. Semble être comparable à COLZAMID sur vulpin (essai CETIOM). Expérimentation à poursuivre. Intérêt technico-économique à démontrer.
			KERB FLO 1,8 l/ha ou RAPSOL WG 0,95 kg/ha	Appliquez à partir du 1er novembre (15 octobre si la température du sol est inférieure à 10°C et s'il fait humide) et jusqu'à la fin de l'hiver. Raisonnez la dose selon la flore et son stade. Produit à action lente, particulièrement adapté aux graminées résistantes aux herbicides foliaires et à la vulpie. Peut être appliqué sur sol gelé.
			LEGURAME PM 3 kg/ha	Appliquez à partir du 15 novembre et jusqu'à la reprise de végétation. Produit à action lente, particulièrement adapté aux graminées résistantes et à la vulpie. Peut être appliqué sur sol gelé.
Mode d'action foliaire, famille des "dime"			CENTURION EC ou OGIVE 0,4 l/ha + huile 1 l/ha	**Stade d'application :** du stade 3 feuilles au début de la montaison des graminées, quel que soit le stade du colza. Préférez les applications d'automne, plus rentables (efficacité, dose réduite, voire sélectivité). Pour CENTURION, OGIVE, FOLY R, NOROIT, les applications de sortie hiver et printemps sont déconseillées. **Conditions d'application :** temps poussant, températures supérieures à 10°C et hygrométrie supérieure à 60 %. Evitez les périodes de stress du colza (gel dans les 5 jours précédant ou suivant l'application, sécheresse). **Doses et adjuvants :** en bonnes conditions d'application, les doses peuvent être réduites sur certaines adventices sauf ray-grass, bromes, folle-avoine. Consultez l'étiquette. Les huiles sont bien plus efficaces que les mouillants.
			FOLY R ou NOROIT 0,6 l/ha + huile 1l/ha	
			STRATOS ULTRA 2 l/ha ou 1,2 l/ha + DASH HC 1,2 l/ha	
Mode d'action foliaire, famille des "fop"			AGIL 0,8 l/ha ou 0,6 l/ha + huile 1l/ha	
			FUSILADE MAX 1,2 l/ha	
			PILOT ou ETAMINE 1,2 l/ha + huile 1 l/ha	
			LEOPARD 120 ou TARGA D+ 0,5 l/ha + huile 1 l/ha	
			VESUVE 0,4 l/ha + huile 1 l/ha	

(1) L'application de postlevée précoce vise à mieux synchroniser la pleine efficacité du produit et la levée de certaines adventices. Appliquez à partir d'au moins 50 % des colzas au stade cotylédons, lorsque le rang commence à être visible.
(2) Spécialités : BUTISAN S, SULTAN, BROTHER 500, RAPSAN 500SC, etc.
(3) La dose maximale de métazachlore et de dimétachlore est de 1 000 g/ha de substance active sur une période de 3 ans en une ou plusieurs applications, à compter d'août 2009 (métazachlore) et de juillet 2010 (dimétachlore).
(4) Autre spécialité générique : RAPSAN TDI.
(5) Bleuet : tous les produits sont insuffisants en forte pression. Faites un rattrapage avec LONTREL dès le stade 2-3 feuilles du bleuet (0,5 l/ha + huile), efficace à ce stade.
(6) Ray-grass : les spécialités à base de métazachlore sont légèrement supérieures aux spécialités à base de dimétachlore.
(7) Efficacité moyenne sur folle-avoine de printemps.
(8) L'efficacité est maximale jusqu'au stade 3 feuilles du pâturin annuel, puis elle diminue rapidement à partir du stade 4 feuilles - tallage. Utilisez PILOT, ETAMINE, LEOPARD, TARGAD+ à dose vivace. Consultez l'étiquette.

Groupes HRAC : gérez les antigraminées dans la rotation

La simplification du travail du sol et le raccourcissement des rotations accentuent d'année en année la progression des graminées dans les parcelles. L'apparition de ray-grass et vulpins résistants aux sulfonylurées (groupe B), en plus des résistances aux herbicides "fop" et "dime" (groupe A), complique la gestion de ces espèces dans les systèmes céréaliers. Pour prévenir et limiter l'apparition de résistances dans vos parcelles, il est indispensable de varier les pratiques culturales (labour, faux-semis, rotation variée…) et d'alterner, autant que faire se peut, les modes d'actions des herbicides, ceci dans une stratégie continue à l'échelle des successions culturales. Les groupes HRAC ont été créés pour vous guider : chaque lettre (A, B, K1, etc.) correspond à un groupe de mode d'action.

Coût € HT/ha	Groupe HRAC	Graminées						Dicotylédones																									
		Bromes	Folle avoine	Pâturin annuel	Ray-grass	Vulpin	Repousses de céréales	Alchemille	Ammi élevé	Anthémis	Bleuet	Capselle	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet	Géranium à feuilles rondes	Géranium à tiges grêles	Géranium disséqué	Helminthie	Laiterons	Lamiers	Matricaires	Mouron des champs	Myosotis	Pensée des champs	Ravenelle	Sanves, rapistre	Stellaire (mouron des oiseaux)	Sisymbre officinal	Véronique feuille de lierre	Véronique feuille de Perse		
41 - 53	K3	-							-		*			*			*																
52 - 68	K3										*						*		*														
88	K3 + F3				6						5								*						*					*			
69	K3 + F3				6						5			*					*						*					*			
80 - 94	K3 + F3										5								*						*					*			
67 - 76	K3 + F3								*		5			*		-		*	*						-					*			
87 - 88	K3 + 0										5			*																-			
86 - 87	K3				*					*	5		*	-					*	*	*	*	-	-			*	*	-				
87 - 88	K3 + 0										-			*									-						-				
87 - 88	K3 + 0										5	-		*		*		*	-				-						-				
67 - 80	K3	-							*		*			*					*														
79 - 80	K3 + F3	-							*		*			-					*							*							
52 - 53	N	-	-	-	-	-	-																										
64 - 84	K1		7																														
57	K2																																
28 - 33	A			8																													
22 - 23	A																																
34 - 35	A																																
25 - 32	A																																
36	A																																
38 - 40	A			8																													
31 - 44	A			8																													
36	A																																

- Efficacité bonne et régulière (85 % et plus), adventice sensible
- Efficacité bonne mais irrégulière
- Efficacité moyenne ou irrégulière (70 % à 85 %), adventice moyennement sensible
- Efficacité insuffisante (moins de 70 %), adventice difficile
- Efficacité bonne sauf en cas de résistance aux antigraminées foliaires
- \- Absence de références CETIOM
- * Références peu nombreuses

Postlevée : faire les rattrapages au bon moment

Les solutions de postlevée sont peu nombreuses et le spectre réduit. Au-delà d'un stade jeune, les producteurs sont confrontés à des impasses. Ces rattrapages se raisonnent (observations) dès le mois d'octobre.

CENT 7 : 0,4 l/ha - Coût du traitement : 14 €/ha
Efficace sur les jeunes crucifères. Traitez dès le stade 4-6 feuilles sur un colza en bon état végétatif. Une meilleure efficacité est obtenue pour des applications 15 jours à 3 semaines avant de fortes gelées. Traitez impérativement sur un feuillage sec et un sol ressuyé, en dehors d'une période de fortes chaleurs.
Cent 7 doit être appliqué seul, sans mélange, dans une cuve parfaitement propre. Un délai minimum avant et après traitement avec Cent 7 doit être respecté pour appliquer un autre produit.
- Sanve, rapistre si de fortes gelées suivent
- Calépine, myagre, ravenelle
- Sanve, rapistre, moutarde noire, diplotaxis. Ravenelle si de fortes gelées suivent

CHRONO : 0,8 kg/ha à 1,25 kg - Coût du traitement : 31 - 49 €/ha.
Modulez la dose de 0,8 kg/ha au stade 4 à 6 feuilles du colza (B4) contre laiterons. S'utilise à 1,25 kg/ha à partir du stade 6 feuilles (B6) jusqu'au stade boutons accolés (D1) du colza.
Traitez sur un colza vigoureux par temps poussant le jour de l'application et les jours suivants. L'efficacité est optimale sur adventices levées et jeunes (2-4 feuilles) non recouvertes par la culture.
Applications d'automne :
- Géranium disséqué (très jeunes plantes), mercuriale, laiterons (stade B4 du colza), repousses de betterave (4-6 feuilles maxi)
- Géranium à feuilles rondes, laiterons
- Géranium à tige grêle, géranium mou, alchemille, capselle, séneçon, coquelicot, matricaire, myosotis, ombellifères

Applications de printemps : Gaillet

LONTREL 100 : automne (0,75 l/ha + huile) ; printemps (1 à 1,25 l/ha + huile selon adventice) - Coût du traitement : 39 - 64 €/ha
Applicable en postlevée du colza sur vivaces bien développées et sur jeunes adventices annuelles (respectez ce stade précoce). Evitez le traitement au-delà du stade boutons accolés (D1-D2). Sur chardon-Marie, traitez entre 2 et 4 feuilles de la mauvaise herbe et respectez les bonnes conditions d'application.
Conditions optimales d'application : hygrométrie supérieure à 60 %, température supérieure à 15°C. Evitez les périodes à amplitude thermique supérieure à 15°C. Le temps doit être poussant. Il ne doit pas pleuvoir dans les 4 h suivant l'application.
- Anthémis, laiterons, séneçon, matricaires, helminthie, chardon-Marie, bleuet
- Torilis, caucalis, ammi élevé (plantule), éthuse

Caractéristiques des produits

Spécialités commerciales	Substances actives	Toxicité	Phrases de risques	ZNT (zone non traitée)	DAR (délai avant récolte)
AGIL	propaquizafop 100 g/l	Xi	R36 - R51/53 - N	5 m par défaut	90 j
AXTER	clomazone 60 g/l + dimétachlore 500 g/l	Xi	R38 - R43 - R50/53 - N	5 m par défaut	100 j
BUTISAN S, SULTAN, BROTHER 500, RAPSAN 500 SG	métazachlore 500 g/l	Xn	BUTISAN S : R22 - R36/38 - R43 - R50/53 - N RASPAN 500 : R22 - R36/38 - R43 SULTAN, BROTHER 500 : R22 - R43 - R50/53 - N	5 m par défaut	100 j
CENT 7	isoxaben 125 g/l	SC	R50/53 - N	5 m par défaut	-
CENTIUM 36 CS	clomazone 360 g/l	SC	R53	5 m par défaut	90 j
CENTURION 240 EC ou OGIVE	cléthodime 240 g/l	Xi	R36/38 - R67 - R51/53 - N	5 m par défaut	120 j
CHRONO	pyridate 36 % + piclorame 1,2 %	Xi	R43	5 m par défaut	-
COLZAMID	napropamide 450 g/l	SC	R50/53 - N	5 m par défaut	100 j
COLZOR TRIO	clomazone 30 g/l + dimétachlore 187,5 g/l + napropamide 187,5 g/l	Xi	R38 - R43 - R50/53 - N	5 m par défaut	100 j
FOLY R ou NOROIT	cléthodime 120 g/l	Xi	R38 - R51/53 - R65 - N	5 m par défaut	120 j
FUSILADE MAX[2]	fluazifop-p-butyl 125 g/l	Xn	R38 - R43 - R63 - R50/53 - N	5 m par défaut	90 j
KERB FLO ou RAPSOL WG[3]	propyzamide 400 g/l ou 80 %	Xn	R40 - R50/53 - N	5 m par défaut	150 j
LEGURAME PM	carbétamide 70 %	SC	R52/53 - N	5 m par défaut	120 j
LEOPARD 120 ou TARGA D+	quizalofop-p-éthyl 120 g/l	Xi	LEOPARD 120 : R36 R51/53 - N TARGA D+ : R36 - R43 - R50/53 - N	5 m par défaut	90 j
LONTREL 100	clopyralid 100 g/l	SC	-	5 m par défaut	-
NIMBUS, ZEBRA	métazachlore 250 g/l + clomazone 33 g/l	Xi	R50/53 - R43 - N	5 m par défaut	supérieur à 100 j
NOVALL, RAPSAN	métazachlore 400 g/l + quinmérac 100 g/l	Xi	R43 - R50/53 - N	20 m	-
PARNASS C[1]	triallate 480 g/l	Xn	R22 - R38 - R48/22 - R50/53 - N	5 m par défaut	-
PILOT ou ETAMINE	quizalofop-p-éthyl 50 g/l	PILOT : Xn ETAMINE : Xi	PILOT : R38 - R41 - R43 - R51/53 - R65 - R67 ETAMINE : R43 - R50/53 - N	5 m par défaut	ETAMINE : 90 j
SPRINGBOK	métazachlore 200 g/l + diméthénamid-p 200 g/l	Xn	R36/38 - R20/22 - R43 - R50/53 - N	5 m par défaut	-
STRATOS ULTRA	cycloxydime 100 g/l	Xi	R38 - R52/53 - R65 - R67	5 m par défaut	90 j
VESUVE	quizalofop-d-éthyl 100 g/l + cléthodime 100 g/l	Xi	R36 - R51/53 - R65 - R67 - N	5 m par défaut	120 j

Toxicité : Xn = nocif Xi = irritant SC = sans classement

Phrases de risque :

R22 Nocif en cas d'ingestion
R36 Irritant pour les yeux
R38 Irritant pour la peau
R40 Effet cancérogène suspecté
R41 Risque de lésions oculaires graves
R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau
R53 Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement
R63 Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant
R65 Peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion
R67 L'inhalation de vapeurs peut entraîner somnolences et vertiges
R20/22 Nocif par inhalation et par ingestion
R36/38 Irritant pour les yeux et la peau
R48/22 Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation et contact avec la peau
R50/53 Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
R51/53 Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement
R52/53 Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement
N Dangereux pour l'environnement

1 Ne peut pas être mélangé avec un produit R48
2 Ne peut pas être mélangé avec un produit R62 ou R63 ou R64
3 Ne peut pas être mélangé avec un produit R40 ou R68

Retourner un colza est rarement rentable. Pour évaluer son incidence par rapport au maintien de la culture et pour connaître les cultures de remplacement possibles : www.cetiom.fr, rubrique colza/désherbage